

**AKTIVITAS ANALGETIK INFUSA BUAH ASAM JAWA
(*Tamarindus indica* L.) PADA MENCIT**

SKRIPSI



Oleh:

**RATNA KARUNIA PERDANA
K 100 080 003**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2012**

**AKTIVITAS ANALGETIK INFUSA BUAH ASAM JAWA
(*Tamarindus indica* L.) PADA MENCIT**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) pada Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
di Surakarta**

Oleh:

**RATNA KARUNIA PERDANA
K. 100 080 003**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SURAKARTA
2012**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**AKTIVITAS ANALGETIK INFUSA BUAH ASAM JAWA
(*Tamarindus indica* L.) PADA MENCIT**

Oleh:
RATNA KARUNIA PERDANA
K. 100 080 003

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 20 Juni 2012

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan,



Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt.

Pembimbing Utama

Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt

Penguji :

1. Tanti Azizah, M.Sc., Apt.

2. Rima Munawaroh, M.Sc., Apt.

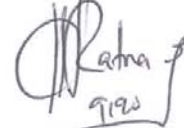
3. Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt.

DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 20 Juni 2012

Peneliti

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ratna' with a stylized flourish below it.

(Ratna Karunia Perdana)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga penulis diberi kemampuan dan kesempatan untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “**AKTIVITAS ANALGETIK INFUSA BUAH ASAM JAWA (*Tamarindus indica* L.) PADA MENCIT**”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) pada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam pelaksanaan penelitian sampai penyelesaian skripsi ini, tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Muhammad Da'i, M.Si., Apt. selaku dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak Andi Suhendi, S. Farm., Apt. selaku pembimbing akademik.
3. Ibu Arifah Sri Wahyuni, M.Sc., Apt selaku pembimbing
4. Ibu Tanti Azizah, M.Sc., Apt dan ibu Rima Munawaroh, M.Sc., Apt selaku penguji skripsi.
5. Bapak, Ibu, dan adik-adikku (Ichwan dan Rommy).
6. Punandito Esti Kusuma Ayu dan Nurul Oktavia Ariani, Tim peneliti infusa buah asam jawa.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan kemampuan, pengetahuan, dan pengalaman. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan senantiasa diterima untuk menjadikan skripsi ini lebih baik. Penulis berharap agar hasil penelitian ini dapat bermanfaat dan memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Wassalamu'alaikum wr wb.

Surakarta, 20 Juni 2012



Ratna Karunia Perdana

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
DEKLARASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
BAB I. PENDAHULUAN	xii
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Tinjauan Pustaka	2
1. Tanaman Asam Jawa	2
a. Sistematika tanaman	2
b. Khasiat dan kandungan kimia	3
2. Metode Ekstraksi Simplisia	3
3. Patofisiologi Nyeri	4
a. Pengertian nyeri	4
b. Mekanisme terjadinya nyeri	4
4. Analgetik	5
5. Asetosal	6
6. Asam Asetat	7
7. Metode Induksi Kimia (metode Sigmund)	7
E. Landasan Teori	8
F. Hipotesis	8

BAB II. METODE PENELITIAN	9
A. Kategori dan Rancangan Penelitian	9
1. Rancangan penelitian	9
2. Variabel penelitian dan definisi operasional variabel penelitian	9
B. Bahan dan Alat	9
1. Bahan	9
2. Alat	10
C. Jalannya Penelitian.....	10
1. Determinasi Tanaman.....	10
2. Pengumpulan Simplisia	10
3. Pembuatan Infusa Buah Asam Jawa (<i>Tamarindus</i> <i>indica</i> L.)	10
4. Pembuatan Suspensi CMC-Na (CMC- Na 0,5%)	11
5. Pembuatan Asam Asetat 0,6%	11
6. Pembuatan Suspensi Asetosal	11
7. Penetapan Dosis Infusa Buah Asam Jawa.....	12
8. Uji Analgetik	12
9. Cara Analisis	13
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
A. Determinasi Tanaman	14
B. Orientasi Dosis Asetosal	14
C. Penentuan Dosis Asam Asetat	15
D. Hasil Pengujian Daya Analgetik	15
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	22
A. Kesimpulan	22
B. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN.....	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Mekanisme Terjadinya Nyeri.....	5
Gambar 2. Histogram Rata-rata Jumlah Geliat	17
Gambar 3. Histogram Persentase Daya Analgetik	19
Gambar 4. Skema Kelompok Pengujian Analgetik	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data kumulatif geliat mencit.....	17
Tabel 2. Persentase daya analgetik mencit.....	18
Tabel 3. Hasil perbandingan antara dua kelompok perlakuan	20
Tabel 4. Jumlah geliat mencit kelompok kontrol negatif (CMC- Na 0,5%)	34
Tabel 5. Jumlah geliat mencit kelompok kontrol positif (asetosal 100 mg/kgBB).....	34
Tabel 6. Jumlah geliat mencit kelompok infusa Asam Jawa 300 mg/kgBB	34
Tabel 7. Jumlah geliat mencit kelompok kontrol negatif (CMC- Na 0,5%)	35
Tabel 8. Jumlah geliat mencit kelompok kontrol positif (Asetosal 195 mg/kgBB)	35
Tabel 9. Jumlah Geliat Mencit Kelompok Infusa Asam Jawa 100 mg/kgBB	36
Tabel 10. Jumlah Geliat Mencit Kelompok Infusa Asam Jawa 300 mg/kgBB)	36
Tabel 11. Jumlah Geliat Mencit Kelompok Infusa Asam Jawa 600 mg/kgBB)	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat keterangan pembelian mencit.....	26
Lampiran 2. Surat Keterangan Determinasi	27
Lampiran 3. Foto Tanaman Buah Asam Jawa	29
Lampiran 4. Skema kelompok perlakuan.....	30
Lampiran 5. Perhitungan perlakuan	31
Lampiran 6. Jumlah geliat orientasi mencit	34
Lampiran 7. Jumlah geliat perlakuan mencit	35
Lampiran 8. Gambar geliat mencit.....	37
Lampiran 9. Perhitungan SPSS	38

INTISARI

Buah asam jawa (*Tamarindus indica* L.) telah banyak digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional untuk pereda rasa nyeri (analgetik). Penelitian ini bertujuan untuk mengukur % daya analgetik infusa buah asam jawa yang diberikan pada mencit jantan putih galur *Swiss* yang diinduksi dengan asam asetat 0,6%.

Penelitian ini dilakukan dengan rancangan acak lengkap pola searah. Hewan uji yang digunakan 25 ekor dikelompokkan menjadi 5 kelompok perlakuan, masing-masing terdiri dari 5 ekor mencit. Kelompok I digunakan sebagai kontrol negatif (CMC-Na 0,5%). Kelompok II sebagai kontrol positif (suspensi asetosal 195 mg/kgBB). Kelompok III, IV, V sebagai kontrol perlakuan yang diberi infusa buah asam jawa dengan dosis berurutan 100; 300; 600 mg/kgBB. Selang 30 menit disuntikkan asam asetat 0,6% secara intraperitoneal. Data yang didapatkan berupa jumlah geliat yang diamati selama 60 menit tiap 5 menit untuk menghitung % daya analgetik.

Persen daya analgetik dianalisis dengan Kruskal-Wallis menggunakan *SPSS version 16,0 for windows* kemudian dilanjutkan dengan analisis *post hoc* dengan uji Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa infusa buah asam jawa mempunyai efek analgetik pada mencit putih jantan galur *Swiss*. Pada dosis 600 mg/kgBB mempunyai khasiat analgetik yang hampir setara dengan asetosal 195 mg/kgBB.

Kata Kunci : analgetik, buah asam jawa (*Tamarindus indica* L.), infusa